OWNERS MANUAL
MANUAL DEL USUARIO

Models / Modelos:
XC75, XC75W, XC103, XC103W
Automatic Battery Charger
Cargador de baterías automático

PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE. This manual will explain how to use the battery charger safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.

POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO Y LEALO ANTES DE CADA USO. En este manual le explica cómo utilizar el cargador de batería de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.

0099001038-02

CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS 3
PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS 3
ASSEMBLY INSTRUCTIONS 4
GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS 4
FEATURES 4
OPERATING INSTRUCTIONS 5
MAINTENANCE AND CARE 7
TROUBLESHOOTING AND ERROR CODES 8
SPECIFICATIONS 10
BEFORE RETURNING FOR REPAIRS 10
LIMITED WARRANTY 11
WARRANTY CARD / TARJETA DE GARANTÍA 21

CONTENIDOS

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD 12
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL 12
INSTRUCCIONES DE MONTAJE 13
CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA 13
CARACTERISTÍCAS 13
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN 14
MANTENIMIENTO Y CUIDADO 17
LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CODIGO DE ERROR 17
ESPECIFICACIONES 19
ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES 19
GARANTÍA LIMITADA 20
WARRANTY CARD / TARJETA DE GARANTÍA 21

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES

WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS IMPORTANT THAT YOU FOLLOW THESE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

To reduce the risk of a battery explosion, follow these instructions and those published by the manufacturer of the battery and any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review the cautionary markings on these products and on the engine.

WARNING: Pursuant to California Proposition 65, this product contains chemicals known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.

- Keep out of reach of children.
- Use the battery charger on LEAD-ACID, GEL and AGM-type rechargeable batteries, as used in automobiles, trucks, tractors, airplanes, vans, RVs, trolling motors, etc. This charger is not intended to supply power to low-voltage electrical systems, other than in a motor-starting application.

WARNING: Do not use battery charger with dry cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury or damage to property.

- Use only attachments recommended or sold by the battery charger's manufacturer. Use of non-recommended attachments may result in a fire, electric shock or injury.
- Locate the battery charger's power cord so it cannot be stepped on, tripped over, or subjected to damage or stress.
- Do not operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way. Take it to a qualified professional for inspection and repair.
- Do not disassemble the charger. Take it to a qualified professional when service or repair is required.
- To reduce the risk of electric shock, unplug the charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning.
- Do not use an extension cord.
- Always charge the battery in a well-ventilated area.
- Do not set the charger on flammable materials, such as carpeting, upholstery, paper, cardboard, etc.
- NEVER smoke or allow sparks or flames in the vicinity of the battery or engine.

WARNING: RISK OF EXPLOSIVE GAS.

- Operate the charger as far away from the battery as DC charger cables permit.
- Do not expose the charger to rain or snow.
- NEVER charge a frozen battery.
- NEVER set a battery on top of the charger.
- NEVER place the charger directly above a battery being charged. Gases from the battery will corrode and damage the charger.
- NEVER touch the battery clamps together when the charger is energized.
- When disconnecting the battery charger, pull by the plug, not by the cord. Pulling on the cord may cause damage to the cord or plug.
- Do not operate the charger with a damaged cord or plug.
- NEVER allow battery acid to drip onto the charger.
- NEVER overcharge a battery.

PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS

- Wear complete eye protection and protective clothing when working near lead-acid batteries. Always have someone nearby for help.
- Have plenty of fresh water, soap and baking soda nearby for use, in case battery acid contacts your eyes, skin, or clothing. Wash immediately with soap and water and seek medical attention.
- If battery acid comes in contact with eyes, flush eyes immediately for a minimum 10 minutes and get medical attention.
- Neutralize any acid spills thoroughly with baking soda before attempting to clean up.
- Remove all personal metal items from your body, such as rings, bracelets, necklaces and watches. A battery can produce a short circuit current high enough to weld a ring to metal, causing a severe burn.
- Do not drop a metal tool onto the battery.
- If it is necessary to remove the battery from the vehicle to charge it, always remove the grounded terminal first.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

- Remove all cord wraps and uncoil the cables prior to using the battery charger.
- Included with your charger are two cord wrap cleats for storage of the clamp cables.

To install, align the two tabs with the two receptacles on the back of the charger and push until you hear a snap.

GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS

This battery charger is for use on a nominal 120 volt circuit. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.

NOTE: Pursuant to Canadian Regulations, use of an adapter plug is not allowed in Canada. Use of an adapter plug in the United States is not recommended and should not be used.

USING AN EXTENSION CORD

The use of an extension cord is not recommended. If you must use an extension cord, follow these guidelines:

- Pins on plug of extension cord must be the same number, size, and shape as those of plug on charger.
- Ensure that the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
- Wire size must be large enough for the AC ampere rating of charger, as specified below:

Length of cord (feet)	25	50	100	150
AWG* size of cord	18	18	18	16

*AWG-American Wire Gauge

FEATURES

DIGITAL DISPLAY

The Digital Display gives a digital indication of voltage or % of charge. The display will show the battery VOLTAGE when the charger is not charging a battery. When it goes into charging mode, the display will automatically change to On (to show charging has started) and then show the percent-of-charge of the battery being charged and either 6 or 12 (the voltage the charger determined the battery is). If you manually stop the charging process (by pressing the RATE SELECTION button) before the battery is fully charged, the display will show OFF.

- **Battery % –** The digital display shows an estimated charge percentage of the battery connected to the charger's battery clamps.
- **Voltage –** The Digital Display shows the voltage at the charger battery clamps, in DC volts.

RATE SELECTION

Press this button until the desired charge rate is selected.

- **3A MAINTAIN –** Used to keep stored lead-acid batteries charged. Charges and maintains small batteries. Maintains large batteries that are already fully charged.
- **5A CHARGE –** For charging small batteries, such as those commonly used in garden tractors, snowmobiles and motorcycles. Also used to completely charge deep-cycle batteries.
- **20 A or 30A FAST CHARGE –** For charging automotive, marine and light truck batteries. Not intended for industrial applications.
- **75 A or 100A ENGINE START –** Provides high amperage for cranking an engine with a weak or run-down battery. Always use in combination with a battery.

NOTE: Once the charger has started charging the battery; if you press the Rate Selection button once, the output current is shut off and the display will show OFF, and then the battery voltage. If you press the Rate Selection button again, the current will go back on at the same setting it was when it was turned off.

LED INDICATORS

CONNECTED (red) LED lit: The charger is properly connected to the battery

CHARGING (yellow) LED lit: The charger has detected a battery and is charging it.

CHARGING (yellow) LED flashing: The charger is in abort mode.

CHARGED (green) LED lit: The battery is fully charged and the charger is in maintain mode.

NOTE: See the Operating Instructions section for a complete description of the charger modes.

BATTERY TYPE BUTTON
Use this button to set the type of battery to charge.

- STD – Used in cars, trucks and motorcycles, these batteries have vent caps and are often marked “low maintenance” or “maintenance-free”. This type of battery is designed to deliver quick bursts of energy (such as starting engines) and has a greater plate count. The plates are thinner and have somewhat different material composition. Regular batteries should not be used for deep-cycle applications.
- AGM – The Absorbed Glass Mat construction allows the electrolyte to be suspended in close proximity with the plate’s active material. In theory, this enhances both the discharge and recharge efficiency. The AGM batteries are a variant of Sealed VRLA (valve regulated lead-acid) batteries. Popular uses include high-performance engine starting, power sports, deep-cycle, solar and storage batteries.
- GEL – The electrolyte in a GEL cell has a silica additive that causes it to set up or stiffen. The recharge voltages on this type of cell are lower than those for other styles of lead-acid battery. This is probably the most sensitive cell in terms of adverse reactions to overvoltage charging. Gel batteries are best used in VERY DEEP cycle application and may last a bit longer in hot weather applications. If the wrong battery charger is used on a gel cell battery, poor performance and premature failure will result.

OPERATING INSTRUCTIONS

WARNING: A spark near battery may cause a battery explosion.

IMPORTANT: Do not start the vehicle with the charger connected to the AC outlet, or it could result in damage to the charger

CHARGING A BATTERY IN THE VEHICLE

1. Turn off all the vehicle’s accessories.
2. Keep the hood open.
3. Clean the battery terminals.
4. Place the charger on a dry, non-flammable surface.
5. Lay the AC/DC cables away from any fan blades, belts, pulleys and other moving parts.
6. For a negative-ground vehicle (as in most vehicles), connect the charger’s POSITIVE (RED) clamp to the POSITIVE (POS, P, +) battery post. Next, connect the charger’s NEGATIVE (BLACK) clamp to the vehicle chassis or engine block, away from the battery.
7. For a positive-ground vehicle, connect the charger’s NEGATIVE (BLACK) clamp to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post. Next, connect the charger’s POSITIVE (RED) clamp to the vehicle chassis or engine block away from the battery. NEVER connect any clamps to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts.
8. Connect the charger to an electrical outlet.
9. Select the battery type and charge rate.
10. When charging is complete, disconnect the charger from the AC power, remove the clamps from the vehicle’s chassis, and then remove the clamp from the battery terminal.

CHARGING A BATTERY OUTSIDE OF THE VEHICLE

1. Place battery in a well-ventilated area.
2. Clean the battery terminals.
3. Connect a 24-inch long, 6-gauge (AWG) insulated battery cable to the NEGATIVE (NEG, N, -) battery post (i.e., jumper cable) (not provided).
4. Connect the POSITIVE (RED) clamp to the POSITIVE (POS, P, +) battery post.
5. Position yourself and the “negative post extension” cable as far away from the battery as possible, and connect the NEGATIVE (BLACK) clamp to the cable’s free end.
6. Connect the charger to the electrical outlet.
7. Select the battery type and charge rate.
8. When charging is complete, disconnect the charger from the AC power, disconnect the negative clamp, and finally the positive clamp.
9. A marine (boat) battery must be removed and charged on shore.

NOTE: This charger is equipped with an auto-start feature. Current will not be supplied to the battery clamps until a battery is properly connected. The clamps will not spark if touched together.

AUTOMATIC CHARGING MODE

When an Automatic Charge is performed, the charger switches to the maintain mode automatically after the battery is charged.

ABORTED CHARGE

If charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger’s output is shut off and the CHARGING (yellow) LED will flash.

The digital display will show an error code (see the Troubleshooting section for a description of the error codes). To reset after an aborted charge, unplug the charger from the AC outlet, wait a few moments and then plug it back in.

DESULFATION MODE

Desulfation could take 8 to 10 hours. If desulfation fails, charging will abort and the CHARGING (yellow) LED will flash.

COMPLETION OF CHARGE

Charge completion is indicated by the CHARGED (green) LED. When pulsing, the charger has switched to the maintain mode of operation.

MAINTAIN MODE (FLOAT-MODE MONITORING)

When the CHARGED (green) LED is lit, the charger has started maintain mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. If the charger has to provide its maximum maintain current for a continuous 12 hour period, it will go into abort mode (see Aborted Charge section). This is usually caused by a drain on the battery or the battery could be bad.

MAINTAINING A BATTERY

The XC75, XC75W, XC103 and XC103W charge and maintain both 6 and 12 volt batteries.

NOTE: The maintain mode technology utilized in Schumacher maintainers allows you to safely charge and maintain a healthy battery for extended periods of time. However, problems with the battery, electrical problems in the vehicle, improper connections or other unanticipated conditions could cause excessive current draws. As such, occasionally monitoring your battery and the charging process is required.

USING THE ENGINE START FEATURE

Your battery charger can be used to jump start your car if the battery is low. Follow all safety instructions and precautions for charging your battery. Wear complete eye protection and protective clothing.

WARNING: Using the ENGINE START feature WITHOUT a battery installed in the vehicle could cause damage to the vehicle's electrical system.

NOTE: If you have charged the battery and it still will not start your car, do not use the Engine Start feature, or it could damage the vehicle's electrical system. Have the battery checked.

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery following the instructions given in the CHARGING A BATTERY IN THE VEHICLE section.
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet.
3. With the charger plugged in and connected to the battery and chassis, press the RATE SELECTION button until the ENGINE START LED is lit.
4. Crank the engine until it starts or 3 seconds pass. If the engine does not start, wait 3 minutes before cranking again. This allows the charger and battery to cool down.

NOTE: During extremely cold weather, or if the battery is under 2 volts, charge the battery for 5 minutes before cranking the engine.

5. If the engine fails to start, charge the battery for 5 more minutes before attempting to crank the engine again.
6. After the engine starts, unplug the AC power cord before disconnecting the battery clamps from the vehicle.
7. Clean and store the charger in a dry location.

NOTE: If the engine does turn over but never starts, there is not a problem with the starting system; there is a problem somewhere else with the vehicle. STOP cranking the engine until the other problem has been diagnosed and corrected.

ENGINE STARTING NOTES

During the starting sequence listed above, the charger is set to one of three states:

- **Wait for cranking –** The charger waits until the engine is actually being cranked before delivering the amps for engine start and will reset if the engine is not cranked within 15 minutes. (If the charger resets, it sets itself to the default start up settings). While waiting for cranking, the digital display shows rdy.
- **Cranking –** When cranking is detected, the charger will automatically deliver up to its maximum output as required by the starting system for up to 3 seconds or until the engine cranking stops. The digital display shows a countdown of the remaining crank time.
- **Cool Down –** After cranking, the charger enters a mandatory 3 minute (180 second) cool down state. The digital display indicates the remaining cool down time in seconds. It starts at 180 and counts down to 0. After 3 minutes, the digital display will change from displaying the countdown to displaying rdy. The CHARGING LED will then be lit.

USING THE BATTERY VOLTAGE TESTER

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery, following the instructions given in previous sections.
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet.
3. If necessary, press the BATTERY TYPE button until the correct type is indicated.
4. Read the voltage on the digital display. Keep in mind that this reading is only a battery voltage reading; a false surface charge may mislead you. Compare the reading to the chart below.

6 V Battery Voltage Reading	12 V Battery Voltage Reading	Battery Condition
6.4 or More	12.8 or More	Charged
6.1 to 6.3	12.2 to 12.7	Needs Charging
Less than 6.1	Less than 12.2	Discharged

TESTER AND CHARGER

When first turned on, the unit operates only as a tester, not as a charger. Selecting a charge rate activates the battery charger and deactivates the tester. Pressing the RATE SELECTION button when the ENGINE START LED is lit (except during the 180 second cool down) will shut off the charger and activate the tester.

POWER-UP IDLE TIME LIMIT

If no button is pressed within 10 minutes after the battery charger is first powered up, the charger will automatically switch from tester to charger if a battery is connected. In that case, the charger will be set to charge at the 3A rate and gel cell battery type.

TESTING AFTER CHARGING

After the unit has been changed from tester to charger (by selecting a charge rate), it remains a charger. To change the battery charger back to a tester, press the RATE SELECTION button until all charge rate LEDs are off.

NOTE: The battery tester is only designed to test batteries. Testing a device with a rapidly changing voltage could yield unexpected or inaccurate results.

USING THE ALTERNATOR PERFORMANCE TESTER

1. With the charger unplugged from the AC outlet, connect the charger to the battery, following the instructions given in previous sections.
2. Plug the charger AC power cord into the AC outlet.
3. Start the vehicle and turn on the vehicle's headlights. Read the voltage on the digital display. If you get a reading between 13.4 volts and 14.6 volts, the alternator is working properly. If the reading is less than 13.4 volts or more than 14.6 volts, have the charging system checked by a qualified technician.

MAINTENANCE AND CARE

A minimal amount of care can keep your battery charger working properly for years.

- Clean the clamps each time you are finished charging. Wipe off any battery fluid that may have come in contact with the clamps to prevent corrosion.
- Occasionally cleaning the case of the charger with a soft cloth will keep the finish shiny and help prevent corrosion.
- Coil the input and output cords neatly when storing the charger. This will help prevent accidental damage to the cords and charger.
- Store the charger unplugged from the AC power outlet in an upright position.
- Store inside, in a cool, dry place. Do not store the clamps clipped together, on or around metal, or clipped to the cables.

TROUBLESHOOTING AND ERROR CODES

Error Codes

ERROR CODE	DESCRIPTION	REASON/SOLUTION
F01	The battery voltage is still under 10V (for a 12V battery) or 5V (for a 6V battery) after 2 hours of charging.	The battery could be bad. Have it checked or replaced.
F02	The charger cannot desulfate the battery.	The battery could not be desulfated; have it checked or replaced.
F03	The battery was unable to reach the “full charge” voltage.	May be caused by trying to charge a large battery or bank of batteries on too low of a current setting. Try again with a higher current setting or have the battery checked or replaced.
F04	The connections to the battery are reversed.	The battery is connected backwards. Unplug the charger and reverse the connections to the battery.
F05	The charger was unable to keep the battery fully charged in maintain mode.	The battery won’t hold a charge. May be caused by a drain on the battery or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.
F06	The charger detected that the battery may be getting too hot (thermal runaway).	The charger automatically shuts the current off if it detects the battery may be getting too hot. Have the battery checked or replaced.

If you get an error code, check the connections and settings and/or replace the battery.

Troubleshooting

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The battery is connected and the charger is on, but isn’t charging.	The charger is in tester mode, not charger mode.	Press the BATTERY TYPE button to activate charging and select a charge rate.
	Clamps are not making a good connection.	Check for poor connection at battery and frame. Make sure connecting points are clean. Rock clamps back and forth for a better connection.
Indicator lights are lit in an erratic manner, not explained in this manual.	You might have accidentally activated a special diagnostic mode.	Make sure nothing is touching the control panel, then unplug the charger and plug it in again.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The green CHARGED LED lights a few minutes after connecting to the battery.	The battery may be fully charged or recently charged, leaving the battery voltage high enough to appear to be fully charged.	If the battery is in a vehicle, turn the headlights on for a few minutes to reduce the battery voltage and try charging again.
	The incorrect battery type may have been selected.	Reset the charger by briefly unplugging it. Select the desired charge rate and battery type again, if necessary.
The charger is making an audible clicking sound.	Circuit breaker is cycling.	The settings may be wrong. Check the charger settings.
	Battery is defective.	Have the battery checked.
	Shorted battery cables or clamps.	Circuit breaker cycles when current draw is too high. Check for shorted cables or clamps and replace if necessary.
Charger makes a loud buzz or hum.	Transformer laminations vibrate.	No problem, this is a normal condition.
Short or no start cycle when cranking engine.	Drawing more than the engine start rate.	Crank time varies with the amount of current drawn. If cranking draws more than the engine start rate, crank time may be less than 3 seconds.
	Failure to wait 3 minutes (180 seconds) between cranks.	Wait 3 minutes of rest time before the next crank.
	Clamps are not making a good connection.	Check for poor connection at battery and frame.
	The charger may be overheated.	The thermal protector may have tripped and needs a little longer to close. Make sure the charger vents are not blocked. Wait and try again.
	Battery may be severely discharged.	On a severely discharged battery, charge for 10 to 15 minutes at the FAST charge rate to help assist in cranking.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
I cannot select a 6V or 12V setting.	The charger is equipped with Auto Voltage Detection, which automatically detects the voltage and charges the battery.	No problem; this is normal.

SPECIFICATIONS

XC75 and XC75W

Input Voltage.....120V AC @ 60Hz, 3.5A

Output Voltage.....6V or 12V, with Auto Voltage Detection

Output Current Rating.....3A/5A/20A/75A

XC103 and XC103W

Input Voltage.....120V AC @ 60Hz, 4A

Output Voltage.....6V or 12V, with Auto Voltage Detection

Output Current Rating..... 3A/5A/30A/100A

BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

If these solutions do not eliminate the problem, or for more information about troubleshooting, contact customer service for assistance:

services@schumacherelectric.com
www.batterychargers.com
or call 1-800-621-5485
Monday-Friday 7:00AM to 5:00PM CST

For **REPAIR OR RETURN**, contact Customer Service at 1-800-621-5485. **DO NOT SHIP UNIT** until you receive a **RETURN MERCHANDISE AUTHORIZATION (RMA)** number from Customer Service at Schumacher Electric Corporation.

LIMITED WARRANTY

WARRANTY NOT VALID IN MEXICO.

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, MAKES THIS LIMITED WARRANTY TO THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER OF THIS PRODUCT. THIS LIMITED WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE OR ASSIGNABLE.

Schumacher Electric Corporation (the "Manufacturer") warrants this battery charger for two (2) years from the date of purchase at retail against defective material or workmanship that may occur under normal use and care. If your unit is not free from defective material or workmanship, Manufacturer's obligation under this warranty is solely to repair or replace your product with a new or reconditioned unit at the option of the Manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit, along with proof of purchase and mailing charges prepaid to the Manufacturer or its authorized representatives in order for repair or replacement to occur.

Manufacturer does not provide any warranty for any accessories used with this product that are not manufactured by Schumacher Electric Corporation and approved for use with this product. This Limited Warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, repaired, or modified by anyone other than Manufacturer or if this unit is resold through an unauthorized retailer.

Manufacturer makes no other warranties, including, but not limited to, express, implied or statutory warranties, including without limitation, any implied warranty of merchantability or implied warranty of fitness for a particular purpose. Further, Manufacturer shall not be liable for any incidental, special or consequential damage claims incurred by purchasers, users or others associated with this product, including, but not limited to, lost profits, revenues, anticipated sales, business opportunities, goodwill, business interruption and any other injury or damage. Any and all such warranties, other than the limited warranty included herein, are hereby expressly disclaimed and excluded. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or length of implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and it is possible you may have other rights which vary from this warranty.

THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES OR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS WARRANTY.

Schumacher® and the Schumacher Logo are registered trademarks of Schumacher Electric Corporation.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA – RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS

RESULTA PELIGROSO TRABAJAR EN FORMA CERCANA A UNA BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. POR ESTE MOTIVO, ES IMPORTANTE QUE SIGA ESTAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILIZA EL CARGADOR.

Para reducir el riesgo de explosión de una batería, siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que intente utilizar en la proximidad de la batería. Revise las pautas de precaución en estos productos y en el motor.

ADVERTENCIA: Conforme a la Propuesta 65 de California, este producto contiene químicos de los cuales en el estado de California se tiene conocimiento que provocan cáncer y malformaciones congénitas u otras lesiones reproductivas. Lávese las manos después de usar.

- Mantener fuera del alcance de los niños.
- Utilice el cargador de la batería en baterías de tipo PLOMO-ÁCIDO y AGM-recargables, tal como se utiliza en los automóviles, camiones, tractores, aviones, camiones, vehículos recreativos, curricán motores, etc. Este cargador no está diseñado para suministrar energía a sistemas de baja tensión eléctrica, sino sólo para echar a andar el motor de arranque.

  ADVERTENCIA: No utilice este cargador de batería para cargar baterías de pila seca que por lo general se utilizan con artefactos domésticos. Estas baterías podrían explotar y provocar lesiones a personas o daño a la propiedad.
- Utilice solamente los accesorios recomendados o vendidos por el fabricante del cargador de baterías. El uso de accesorios no recomendados puede provocar un incendio, descargas eléctricas o lesiones graves.
- Localice el cable del cargador de la batería de alimentación de modo que no se pueda pisar o tropezar con él, tampoco que esté dañado o pelado.
- No utilice el cargador si el mismo recibió un golpe fuerte, si se cayó o si sufrió daños de cualquier otra forma. Llévelo a un profesional calificado para su inspección y reparación.
- No desarme el cargador; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar llevar a cabo cualquier actividad de mantenimiento o limpieza.
- No utilice un cable de extensión.
- Cargue siempre la batería en áreas bien ventiladas.
- No coloque el cargador sobre materiales inflamables, tales como alfombras, tapicería, papel, cartón, etc.
- NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.

  ADVERTENCIA: RIESGO DE GAS EXPLOSIVO.
- Utilice el cargador tan lejos de la batería como el cargador de CC cables lo permiten.
- No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.
- NUNCA cargue una batería congelada.
- NUNCA coloque la batería encima del cargador.
- NUNCA ubique el cargador directamente por encima de la batería que se carga; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- NUNCA junte las pinzas de batería cuando el cargador está conectado.
- Al desconectar el cargador de baterías, tire del enchufe, no del cable. Si jala del cable, podría causar daños al cable o al enchufe.
- No utilice el cargador si el mismo posee un enchufe o cable dañado.
- NUNCA permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador.
- NUNCA sobrecargue una batería.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL

- Use protección completo de los ojos y la ropa de protección cuando trabaje cerca de baterías de plomo-ácido. Siempre cuente con la presencia de otra persona para obtener ayuda.
- Tenga a la mano bastante agua fresca, jabón y bicarbonato de sodio en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con los ojos, la piel o la ropa. Lave inmediatamente con agua y jabón y busque atención médica.

- Si el ácido de la batería entra en contacto con los ojos, enjuague inmediatamente durante 10 minutos como mínimo y busque atención médica.
- Neutralice el ácido derramado abundantemente con bicarbonato de sodio antes de intentar limpiarlo.
- Retire todos los objetos metálicos de su cuerpo (anillos, pulseras, collares y relojes). Una batería puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo al metal, lo que ocasionaría una quemadura grave.
- No dejar caer una herramienta de metal sobre la batería.
- Si es necesario quitar la batería del vehículo para cargarla, siempre retire el terminal a tierra de la batería primero.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- Desenrede todos los cordones y extienda los cables antes de usar el cargador de baterías.
- Junto con el cargador de batería, encontrará dos abrazaderas cubiertas para almacenar los prensacables. Para la instalación, alinee las dos presillas para que coincidan con los dos receptáculos en la parte trasera del cargador, y empuje hasta que escuche un ruido seco.

CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA

Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 120 V. El enchufe se debe conectar a un tomacorriente adecuadamente instalado y que cuente con descarga a tierra de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos. Los pasadores del enchufe deben adaptarse al receptáculo (tomacorriente). No utilizar con un sistema que no posea descarga a tierra.

NOTA: De acuerdo a las Leyes Canadienses, el uso de un enchufe adaptador no es permitido en el Canada. El uso de un enchufe como adaptador no se recomienda y no debe ser utilizado Estados Unidos.

USO DE UN CABLE DE EXTENSIÓN

El uso de una extensión no se recomienda. Si debe usar una extensión, siga estas pautas:

- Las clavijas del enchufe del cable de extensión debe ser el mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
- Asegúrese de que el cable de extensión esté conectado correctamente y en buenas condiciones eléctricas.
- El tamaño del cable debe ser lo suficientemente extenso para el calibre de amperios del cargador de CA, como se especifica a continuación:

Longitud del cable (pies)	25	50	100	150
Calibre del cable AWG*	18	18	18	16

*AWG-American Wire Gauge

CARACTERISTÍCAS

PANTALLA DIGITAL

La pantalla digital proporciona una indicación digital de la tensión o % de carga. La pantalla mostrará el VOLTAJE de la batería cuando el cargador no se encuentre cargandola. Cuando se programe en el modo de carga, la carátula cambiará automáticamente a On (encendido–para mostrar que la carga ha comenzado) y después mostrará el porcentaje-de-carga obtenido por la batería. y asi indicado 6 o 12 (el voltaje de de carga que el cargador haya detectado en la batería. Si usted, manualmente detiene el proceso de carga (una vez que presiona el botón de RATE SELECTION (selección de la velocidad) antes que la batería esté completamente cargada, la carátula se OFF (apagara).

- **% de batería –** La pantalla digital muestra un porcentaje de carga estimado de la batería conectada a los ganchos de batería pertenecientes al cargador.
- **Tensión –** La pantalla digital muestra la tensión en los ganchos de batería pertenecientes al cargador en volts de C.C.

SELECCIÓN DE VELOCIDAD

Utilice este botón para ajustar la velocidad de carga. Pulse el botón hasta que el nivel de carga deseado.

- **3A MAINTAIN (mantiene) –** Utilizado para conservar alimentadas y cargadas baterias de ácido. Carga y mantinene baterías pequeñas. Para mantener baterías grandes, cargadas completamente.
- **5A CHARGE (carga) –** Para cargar baterías pequeñas tales como aquellas que se usan en los tractores de jardines, nievemóviles, y motocicletas. Para uso en baterías de ciclo profundo.

- **20A o 30A FAST CHARGE (carga rápida)–** Para cargar baterías de auto, marinas y de tipo marino. No se destina para las aplicaciones industriales.
- **75A o 100A ENGINE START (arranque de motor) –** Proporciona amperaje alto para el arranque de un motor con una batería débil o agotada. Siempre utilizar en combinación con una batería.

NOTA: Un vez que el cargador ha comenzado a cargar la batería, si presiona el botón de RATE SELECTION (selección de velocidad) una vez, la corriente de salida se apaga y la pantalla mostrará OFF (Apagado) y después el voltaje de la batería. Si vuelve a presionar el mismo botón otra vez, la corriente regresará al mismo punto en donde estuvo apagada.

INDICADORES LEDS

LED CONNECTED (conectado) [rojo] encendido: El cargador está correctamente conectado a la batería.

LED CHARGING (carga) [amarillo] encendido: El cargador ha detectado una batería y se lo carga.

LED CHARGING (carga) [amarillo] parpadea: El cargador está en modo anulada.

LED CHARGED (cargado) [verde] encendido: La carga de la bateria está completa y que el cargador cambió a modo mantener.

NOTA: Consulte la sección INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN para obtener una descripción completa de los modos del cargador.

BOTÓN DE TIPO DE BATERÍA
Utilice este botón para establecer el tipo de batería a cargar.

- STD **–** Este tipo de batería generalmente se utiliza en automóviles, camiones y motocicletas. Este tipo de baterías cuentan con tapas de ventilación y a menudo se las clasifica como de “bajo mantenimiento” o “libre de mantenimiento”. Este tipo de baterías está diseñado para suministrar rápidas ráfagas de energía (tales como los arranques de motores) y poseen un mayor recuento en placa. Las placas asimismo serán más delgadas y poseerán una composición de materiales algo diferente. Las baterías regulares no se deben utilizar en aplicaciones de ciclo profundo.
- AGM **–** La construcción de la malla de fibra de vidrio absorbente permite la suspensión del electrolito en extrema proximidad con el material activo de la placa. En teoría, esto aumenta tanto la eficiencia de la descarga como de la recarga. Las baterías AGM constituyen una variedad de las baterías Selladas VRLA (de plomo-ácido reguladas por válvula). Entre sus usos más comunes se encuentran baterías con arranque de motor de alto rendimiento, para deportes intensos, de ciclo profundo, solares y de acumuladores.
- GEL **–** El electrolito en una celda de gel de sílice tiene un aditivo que hace que se configura o endurecer. Los voltajes de recarga de este tipo de células son más bajos que los de los otros estilos de la batería de plomo-ácido. Ésta es probablemente la célula más sensible en términos de las reacciones adversas a la carga de sobretensión. Las baterías de gel son los más utilizados en aplicaciones de ciclos MUY PROFUNDOS y puede durar un poco más en aplicaciones en clima caliente. Si el cargador de baterías incorrecto se utiliza con una batería de celda de gel, bajo rendimiento y el fracaso prematuro como resultado.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

ADVERTENCIA: Una chispa provocada cerca de la batería puede causar la explosión de la batería.

IMPORTANTE: No arranque el vehículo con el cargador conectado a la toma de CA, o puede resultar en daños al cargador.

CARGA DE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO

1. Apague todos los accesorios del vehículo.
2. Mantenga el cofre abierto.
3. Limpie las terminales de la batería.
4. Coloque el cargador sobre una superficie seca y no inflamable.
5. Coloque los cables de AC / DC lejos de las aspas del ventilador, bandas, poleas y otras partes móviles.
6. Para un vehículo negativo a tierra (como en la mayoría de los vehículos), conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador al poste POSITIVO (POS, P, +) de la batería. A continuación, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador al chasis del vehículo o bloque del motor, lejos de la batería.
7. Para un vehículo positivo-tierra, conecte la pinza de cargador NEGATIVO (NEGRA) al poste NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería. A continuación, conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al chasis del vehículo o bloque del motor lejos de la batería. NUNCA conecte las abrazaderas de las mangueras de combustible del carburador o de chapa de la carrocería.

8. Conecte el cargador a la toma de corriente.
9. Seleccione el tipo de batería y la tasa de carga.
10. Cuando la carga está completa, desconecte el cargador de la alimentación de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y quite la pinza de la terminal de la batería.

CARGA DE LA BATERÍA FUERA DEL VEHÍCULO

1. Coloque la batería un área bien ventilada.
2. Limpie las terminales de la batería.
3. Conecte un cable insolado de 24 pulgadas de largo, 6 de calibre (AWG) al poste NEGATIVO (NEG, N, -) de la batería (i. e., cables) (no incluidos).
4. Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al poste POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
5. Colóquese usted mismo y el cable "extensión del poste negativo" lo más lejos posible de la batería y conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) al extremo libre del cable.
6. Conecte el cargador a la toma de corriente.
7. Seleccione el tipo de batería y la tasa de carga.
8. Cuando la carga está completa, desconecte el cargador de la corriente AC, desconecte la pinza negativa, y por último la pinza positiva.
9. Una batería marina (de barco) se debe retirar y cargar en tierra.

NOTA: Este cargador está equipado con un auto-rectificador. La corriente no llegará a las pinzas de la batería hasta que la batería esté apropiadamente conectada. Significado, las pinzas no harán corto si se juntan una con otra.

MODO DE CARGA AUTOMÁTICA

Cuando se realiza una carga automática, el cargador cambia del maintain mode [modo de mantenimiento] automáticamente después que la batería se cargue.

CARGA ANULADA

Si no se puede completar la carga normalmente, la carga se anulará. Cuando la carga se interrumpe, la salida del cargador se apaga y la luz LED CARGA (amarilla) parpadeará. El indicador digital mostrará un código de error (véase la sección LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS para una descripción de los códigos de error). Para reajustar después de una carga rechazada, desenchufe el cargador del contacto de la CA, espere algunos minutos y vueva a enchufar.

MODO DE DESULFATACIÓN

La desulfatación puede durar 8 a 10 horas. Si la desulfatación falla, la carga se abortará y luz LED CARGA (amarilla) parpadeará.

FINALIZACIÓN DE LA CARGA

La finalización de la carga se indica con el LED CARGADA (verde). Al pulsar, el cargador ha pasado de modo de función a mantenimiento.

MODO DE MANTENIMIENTO (MONITOREO A MODO DE FLOTE)

Cuando la luz LED CARGADA (verde) esté pulsando, quiere decir que pasó al modo de mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda. Si el cargador tiene que funcionar al máximo en corriente continua de mantenimiento a un periodo de 12 horas, se transladará al Modo de Interrumpir (véase la sección Carga Anulada). Esto es ocacionalmente causado por una pérdida de energía en la batería o la batería está dañada.

MANTENIENDO UNA BATERÍA

Los XC75, XC75W, XC103 y XC103W cargar y mantener las baterías de 6 y 12 voltios.

NOTA: El modo de mantenimiento es una tecnología utilizada en los mantenedores Schumacher, para permitirle cargar y mantener confiadamente segura su batería y para que mantenga su batería saludable por largos períodos de tiempo. Ahora, los problemas con la batería, problemas eléctricos del vehículo, conexiones equivocadas u otras condiciones que surgan, podrías causar absorsión de corriente excesiva. De modo que, ocasionalmente seguimiento de su batería y el proceso de carga se requiere.

UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ENCENDIDO DE MOTOR

El cargador de batería se puede utilizar para impulsar el auto si la batería está baja. Siga todas las instrucciones y precauciones de seguridad en la carga de la batería. Use protección completo de los ojos y la ropa de protección.

ADVERTENCIA: Utilizando la función de arranque del motor SIN la batería instalada en el vehículo, dañará el sistema eléctrico.

NOTA: Si usted ya ha cargado la batería y aún no arranca el auto, no utilice la opción de arranque, porque esto podría dañar el sistema eléctrico del vehículo. Haga revisar la batería.

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el

cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en la sección CARGA DE LA BATERÍA EN EL VEHÍCULO.

2. Enchufe el cable de alimentación de C.A. del cargador al tomacorriente de C.A.
3. Con el cargador enchufado y conectado a la batería y al chasis, presione el botón de SELECCIÓN DE VELOCIDAD hasta que se encienda el LED DE ARRANQUE DEL MOTOR.
4. Déle arranque al motor hasta que se ponga en marcha o que pasen 3 segundos. Si el motor no arranca espere 3 minutos antes de intentarlo de nuevo. Esto permite al cargador y la batería que se enfríen.

NOTA: Bajo clima frío extremo o si la batería es inferior a 2 volts, cargue la batería por 5 minutos antes de poner en marcha el motor.

5. Si el motor no arranca, cargue la batería por 5 minutos más antes de darle arranque nuevamente.
6. Después de que el motor se puso en marcha desenchufe el cable de alimentación de CA antes de desconectar las pinzas de la batería del vehículo.
7. Limpie y guarde el cargador en un ugar seco.

NOTA: Si el motor gira, pero no enciende, no existe un problema con el sistema de arranque, sino en cualquier otra parte del vehículo. DEJE de darle arranque al motor hasta que el otro problema se diagnostique y se corrija.

NOTAS SOBRE EL ARRANQUE DEL MOTOR

En la secuencia de arranque que figura anteriormente el cargador se configura en uno de estos tres estados:

- **Esperar para dar arranque –** El cargador espera hasta que se le de arranque al motor antes de suministrarle amperes para que arranque, y se volverá a establecer si el motor no arranca a los 15 minutos. (Si el cargador se vuelve a configurar, se configura solo con el arranque predeterminado). Mientras espera que se ponga en marcha, la pantalla digital muestra rdY.
- **Dar arranque –** Cuando el cargador detecta que se está dando arranque automáticamente dará la potencia máxima que se requiere para el sistema de arranque hasta 3 segundos o hasta que el intento de arranque se detenga. La pantalla digital muestra una cuenta regresiva del tiempo de arranque restante.

Enfriar – Después de la puesta en marcha, el cargador entra en un estado de enfriamiento obligatorio de 3 minutos (180 segundos). La pantalla digital indica el tiempo restante de enfriamiento en segundos. La cuenta regresiva comienza en 180 y llega hasta 0. Después de 3 minutos, la pantalla digital cambiará de mostrar la cuenta a mostrar rdY. El LED CARGANDO se encenderá.

UTILIZAR EL PROBADOR DE TENSIÓN DE BATERÍA

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de C.A., conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en las secciones anteriores.
2. Enchufe el cable de alimentación de C.A. del cargador en el tomacorriente de C.A.
3. Si fuera necesario, presione el botón TIPO DE BATERÍA hasta que el tipo correcto se indique.
4. Lea la tensión de la pantalla digital. Tenga en cuenta que esta lectura es solamente una lectura de la tensión de la batería, una falsa carga de superficie podría engañarlo. Compare la lo mostrado con la siguiente gráfica.

Indicación de Voltaje a 6 Voltios	Indicación de Voltaje a 12 Voltios	Condición de la Batería
6.4 o Más	12.8 o Más	Cargada
6.1 a 6.3	12.2 a 12.7	Necesita ser cargada
Menos de 6.1	Menos de 12.2	Descargada

PROBADOR Y CARGADOR

Cuando se enciende por primera vez, la unidad funciona sólo como probador, no como cargador. Al seleccionar el índice de carga active el cargador de la batería y desactive el probador. Si presiona el botón SELECCIÓN DE VELOCIDAD cuando el LED ARRANQUE DEL MOTOR está encendido (excepto durante los 180 segundos de enfriamiento) cerrará el cargador y activará el probador.

ENCENDER EL LÍMITE DE TIEMPO DE INACTIVIDAD

Si el botón TIPO DE BATERÍA se presiona dentro de los 10 minutos después de que el cargador de batería se encendió por primera vez, el cargador automáticamente cambiará de probador a cargador si la batería está conectada. En ese caso, el cargador se ajustará a la tasa 3A y el tipo de batería gel de célula.

PROBAR DESPUÉS DE CARGAR

Después de que la unidad ha sido cambiada de probador a cargador (seleccionando un índice de carga) permanece como cargador. Para cambiar el cargador de la batería de nuevo a probador presione el boton SELECCIÓN DE

VELOCIDAD hasta que el LED del índice de carga se apague.

NOTA: El probador de batería solo está diseñado para probar baterías. La prueba de un dispositivo con un voltaje que cambie rápidamente podría arrojar resultados inesperados o imprecisos.

UTILIZACIÓN DE UN PROBADOR DE RENDIMIENTO DEL ALTERNADOR

1. Con el cargador desenchufado del tomacorriente de CA, conecte el cargador a la batería siguiendo las instrucciones que figuran en las secciones anteriores.
2. Enchufe el cable de alimentación de CA del cargador al tomacorriente de CA.
3. Arranque el vehículo y encienda las luces delanteras. Lea la tensión de la pantalla digital. Si usted obtiene una lectura de entre 13.4 volts y 14.6 volts, el alternador está trabajando propiamente. Si la lectura es menor a los 13.4 voltios o más de 14.6 volts, pida que el sistema de carga sea supervisado por un técnico calificado.

MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Con cuidados mínimos puede mantener el cargador de baterías funcionando correctamente durante años.

- Limpie las pinzas cada vez que termine de usar el cargador. Limpie el fluido de la batería que podría haber estado en contacto con las pinzas para evitar la corrosión.
- De vez en cuando, limpie la carcasa del cargador con un paño suave para conservar el acabado brillante y evitar la corrosión.
- Enrolle los cables de entrada y salida cuidadosamente cuando almacene el cargador. Esto ayudará a evitar daños accidentales a los cables y el cargador.
- Guarde el cargador desenchufado de la toma de alimentación de CA en posición vertical.
- Debe conservarse en un lugar fresco y seco. No guarde las pinzas unidas entre sí, alrededor del metal, o unidos a los cables.

LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CODIGO DE ERROR

Codigo de Error

CÓDIGO DE ERROR	DESCRIPCIÓN	RAZÓN/SOLUCIÓN
F01	El voltaje de la batería todavía está debajo de 10V (para una batería 12V) o de 5V (para una batería 6V) después de 2 horas de carga.	La batería podría estar en malas condiciones. Verifíquela o reemplácela.
F02	El cargador no puede desulfatar la batería.	La batera no puede desulfatada.Verifíquela o reemplácela.
F03	La batería no alcanzó “su carga completa”, voltaje.	Podría ser causado al intentar cargar una batería grande o baterías en serie en un ajuste bajo de energía. Intente otra vez con un ajuste más alto de corriente o verifíque o reempláce la batería.
F04	Las conexiones a la batería están invertidas.	La batería está conectada en forma inversa. Desconecte el cargador y haga la conexión en forma correcta.
F05	El cargador no puede alimentar la batería cargada el el modo de mantenimiento.	La batería no mantiene la carga. Podría ser causado por un escape en la batería o la batería podría estar en malas condiciones. Cerciórese de que no haya fugas en la batería. Si no hay ninguno, verifíque o reempláce la batería.
F06	El cargador ha detectado que la batería se está sobrecalentando (fuga térmica).	El cargador detiene la corriente, automáticamente, si detecta que la batería se está sobrecalentando. Revise la batería o reemplácela.

Si usted obtiene un código de la error, usted tiene que comprobar las conexiones, los niveles de carga y/o substituir la batería.

Localización y Solución de Problemas

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
La batería está conectada y el cargador encendido, pero no recibe carga.	El cargador está en el modo probador, no el de carga.	Presione el botón indicador MEDIDA DE LA BATERIA para activar la carga y seleccione la cantidad de carga.
	Las pinzas no están haciendo buena conexión.	Vea si hay mala conexión en la batería y el bastidor. Asegúrese de que las puntas de conexión estén limpias. Mueva las pinzas de adelante para atrás para mejor conexión.
Las luces indicadoras están prendidas en una forma errática no explicado en este manual.	Quizás ha activado algún diagnóstico especial de mando accidentalmente.	Asegúrese que nada esté tocando el tablero de mandos, entonces desconecte el cargador y vuélvalo a conectar.
La luz verde de CARAGADA, se enciende minutos después de conectar la batería.	La batería puede estar completamente cargada o pudo haber sido cargada recientemente, de esta forma mostrará el voltaje alto para dar indicio de que está cargada.	Si la batería está montada en el auto, encienda las luces de enfrente por unos minutos para reducir el voltaje de la batería, e intente cargar de nuevo.
	El TIPO DE BATERIA seleccionado puede ser incorrecto.	Reajuste, desenchufando el cargador despacio. Seleccione la cantidad de carga deseada y tipo de bateria otra vez, si es necesario.
El cargador hace un ruido leve pero audible.	El disyuntor está en ciclo.	Las fijaciones pueden ser incorrectas. Verifique las fijaciones del cargador.
	La batería es defectuosa.	Haga examinar la batería.
	Cables o pinzas de la batería están cortocircuitados.	El disyuntor va en ciclo cuando la corriente recibida es muy alta. Vea si hay cables o pinzas cortocircuitados y reemplazarlos si es necesario.
El cargador hace un fuerte zumbido o murmullo.	Las laminaciones del transformador vibran.	No hay problema; es condición normal.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
Ciclo corto o sin comenzar al arrancar el motor.	Está recibiendo más de proporción de arranque de motor.	El tiempo de arranque varía con la cantidad de corriente recibida. Si el arranque recibe más de proporción de arranque de motor, el tiempo de arranque puede ser menos de 3 segundos.
	Falta de esperar 3 minutos (180 segundos) entre arranques.	Espere 3 minutos en tiempo de descanso antes del próximo arranque.
	Las pinzas no hacen buena conexión.	Vea si hay mala conexión en la batería y el bastidor.
	El cargador puede estar sobrecalentado.	El protector térmico puede haber disparado y necesita un poco más de tiempo para cerrar Asegúrese de que los respiraderos del cargador no estén obstruidos. Espere y pruebe otra vez.
	La batería puede estar severamente descargada.	En una batería severamente descargada, cargue por 10 a 15 minutos el índice al CARGA RÁPIDA para ayudar en el arranque.
No puedo seleccionar los 6 o 12 Voltios.	El Cargador está equipado con Detección de Auto Voltaje, que automáticamente detecta el voltaje y carga la batería.	No hay problema; es una condición normal.

ESPECIFICACIONES

XC75 y XC75W

Voltaje de entrada.....120V CA @ 60Hz, 3,5A
Salida de voltaje .....6V o 12V, con Detección de Auto Voltaje
Salida de corriente.....3A/5A/20A/75A

XC103 y XC103W

Voltaje de entrada.....120V CA @ 60Hz, 4A
Salida de voltaje .....6V o 12V, con Detección de Auto Voltaje
Salida de corriente.....3A/5A/30A/100A

ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

Si estas soluciones no eliminan el problema, o si desea obtener más información sobre la solución de problemas, póngase en contacto con el departamento de servicio al cliente para recibir asistencia:

services@schumacherelectric.com
www.batterychargers.com
o llame 1-800-621-5485
Lunes-viernes 7:00AM to 5:00PM CST

Para **REPARACIÓN O DEVOLUCIÓN**, comuníquese con Servicios al Cliente al 1-800-621-5485. **NO ENVÍE LA UNIDAD** hasta que usted reciba **AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA (RMA)** de Servicios al Cliente de Schumacher Electric Corporation.

GARANTÍA LIMITADA

GARANTIA LIMITADA NO VALIDA EN MEXICO.

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, REALIZA LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA AL COMPRADOR MINORISTA ORIGINAL DE ESTE PRODUCTO. LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA NO PUEDE TRANSFERIRSE NI CEDERSE.

Schumacher Electric Corporation (el "Fabricante") otorga garantía por este cargador de batería por un plazo de dos (2) años contados a partir de la fecha de compra por menor por la existencia de cualquier material o de mano de obra defectuosos que pudieran surgir por su uso y cuidado normal. Si su unidad cuenta con material defectuoso o defectos de mano de obra, la obligación de los Fabricantes, conforme a la presente garantía, será simplemente reparar o sustituir el producto por uno nuevo o por una unidad reparada, a elección del fabricante. Es obligación del comprador enviar la unidad con comprobante de compra y los gastos de envío prepagos al fabricante o a sus representantes autorizados para que ésta se pueda reparar o reemplazar.

El Fabricante no presta garantía por lo accesorios utilizados con este producto que no sean los fabricados por Schumacher Electric Corporation y que no estén aprobados para su uso con este producto. La presente Garantía Limitada será nula si el producto se utiliza en forma errónea, se trata de manera inadecuada, es reparado o modificado por personas que nos sean el Fabricante o si esta unidad es revendida a través de un vendedor minorista no autorizado.

El Fabricante no realiza ninguna otra garantía, incluidas, a título enunciativo, las garantías expresas, implícitas o legales, incluidas, a modo de ejemplo, las garantías implícitas de comerciabilidad o adecuación a un fin específico. Asimismo, el Fabricante no será responsable ante reclamos por daños accidentales, especiales ni directos en los que incurran los compradores, usuarios u otras personas asociadas al producto, incluidas, a título enunciativo, los ingresos y ganancias no percibidos, ventas anticipadas, oportunidades comerciales, el buen nombre, la interrupción de la actividad comercial o cualquier otro daño que haya provocado. Todas las garantías, excepto la garantía limitada incluida en el presente, por medio de la presente, quedan expresamente anuladas y excluidas. Algunos estados no permiten la exclusión ni la limitación de los daños accidentales ni directos o el plazo de garantía implícita, por lo que las limitaciones o exclusiones mencionadas anteriormente podrían no corresponder con su caso. La presente garantía le otorga derechos legales específicos y es probable que usted cuente con otros derechos que podrían diferir de los incluidos en la presente garantía.

LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA Y EL FABRICANTE NO ASUME NI AUTORIZA A NADIE A ASUMIR O A ADQUIRIR NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN RESPECTO DEL PRODUCTO QUE NO SEA LA PRESENTE GARANTÍA.

Schumacher® y el logo Schumacher son marcas registradas
de Schumacher Electric Corporation.

WARRANTY CARD / TARJETA DE GARANTÍA

SAVE ON POSTAGE! ACTIVATE YOUR WARRANTY ONLINE – THE QUICK AND EASY WAY!
Go to www.batterychargers.com to register your product online.
(No internet access? Send in the completed warranty card.)

Schumacher ELECTRIC

2 YEAR LIMITED
WARRANTY PROGRAM
REGISTRATION

MODEL: _____ **DESCRIPTION:** _____

This is the only express limited warranty, and the manufacturer neither assumes nor authorizes anyone to assume or make any other obligation. There is no other warranty, other than what is described in the product owner's manual.

The warranty card should be submitted within 30 days of purchase. The customer must keep the ORIGINAL receipt because it will be required for any warranty claims. This warranty is not transferable. Send warranty card only.

DO NOT SEND UNIT TO THIS ADDRESS FOR REPAIR.

Mail this card to: **Schumacher Electric Corporation**
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056-2179

Name _____

Street Address _____

City _____ State _____ Zip Code _____

Phone _____ Email _____

Store Name Where Purchased _____ Date of Purchase _____

Store Location _____ UPC Number _____

Serial Number _____ (SEE PRODUCT)

*For faster warranty activation, go to **www.batterychargers.com** to register your product online.*

¡AHORRE EN EL ENVÍO! ¡ACTIVE SU GARANTÍA EN LÍNEA-LA FORMA MAS RÁPIDA Y FÁCIL!
Visite nuestra página en www.batterychargers.com para registrar su producto en línea.
(¿No tiene acceso al internet? Llene la tarjeta de garantía y envíela.)

Schumacher ELECTRIC

PROGRAMA DE REGISTRO
DE 2-AÑOS DE GARANTÍA
LIMITADA

MODELO: _____ **DESCRIPTIÓN:** _____

Esta es la única garantía limitada expresa, y el productor no autoriza ni otorga a alguien a realizar alguna otra obligación. No existe ninguna otra garantía más que la descrita en el manual del dueño.

La tarjeta de garantía debe enviarse durante los primeros 30 días después de la compra. El cliente debe mantener el recibo de compra ORIGINAL como comprobante, el cual le otorga todo derecho a cualquier reclamo de garantía. Esta garantía no es transferible. Envie tarjeta de garantía solamente.

NO ENVÍE LA UNIDAD A ESTA DIRECCIÓN PARA SU REPARACIÓN.

Enviar esta tarjeta a: **Schumacher Electric Corporation**
801 Business Center Drive
Mount Prospect, IL 60056-2179

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ Estado _____ C.P. _____

Tel: _____ Correo electrónico _____

Nombre de la Tienda donde se Compró _____ Fecha de compra _____

Localización de la Tienda _____ Numero de Serie _____

Código de barras _____ (CONSULTE EL PRODUCTO)

*Para una activación más rápida, visite nuestra página de internet en **www.batterychargers.com***